

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932 - 1933 — N° 130

---

# TUBERCULOSE ET AORTE

---

## THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MEDECINE et de PHARMACIE DE LYON

*et soutenue publiquement le 16 Décembre 1932*

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

**Jean COYAULT**

né le 18 Août 1908, à Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

Diplômé d'Hygiène et de Microbiologie

*Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire*



IMPRIMERIE INTERSYNDICALE  
LYONNAISE

46, Rue de l'Université, 46  
Tél. : Parmentier 32-55

LYON

—  
1932



# TUBERCULOSE ET AORTE





Digitized by the Internet Archive  
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932 - 1933 — N° 130

---

# TUBERCULOSE ET AORTE

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MEDECINE et de PHARMACIE DE LYON

*et soutenue publiquement le 16 Décembre 1932*

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

**Jean COYALT**

né le 18 Août 1908, à Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

Diplômé d'Hygiène et de Microbiologie

*Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire*



IMPRIMERIE INTERSYNDICALE  
LYONNAISE

46, Rue de l'Université, 46  
Tél. : Parmentier 32-55

LYON

—  
1932

# PERSONNEL DE LA FACULTE

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Doyen honoraire ..... | M. L. HUGOUNENQ. |
| Doyen .....           | M. J. LEPINE.    |
| Assesseur .....       | M. MOREL.        |

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CÆZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL, ROLLET

## PROFESSEURS

|                                                            |                                         |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Cliniques médicales .....                                  | MM. PIC                                 |
| Cliniques chirurgicales .....                              | PAVIOT                                  |
| Clinique obstétricale et Accouchements .....               | TIXIER                                  |
| Clinique ophtalmologique .....                             | BERARD                                  |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....      | VORON                                   |
| Clinique neurologique et psychiatrique .....               | X. (BONNET, agrégé,<br>chargé de cours) |
| Clinique des maladies des enfants .....                    | NICOLAS                                 |
| Clinique des maladies des femmes .....                     | LEPINE (J.)                             |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie .....                    | MOURIQUAND                              |
| Clinique des maladies des voies urinaires .....            | VILLARD                                 |
| Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie .....       | COLLET                                  |
| Clinique et prophylaxie de la tuberculose .....            | GAYET                                   |
| Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie .....    | NOVE-JOSSERAND                          |
| Chimie biologique et médicale .....                        | COURMONT                                |
| Chimie organique et Toxicologie .....                      | CLUZET                                  |
| Matière médicale et Botanique .....                        | FLORENCE                                |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale .....         | MOREL                                   |
| Anatomie .....                                             | MANCEAU                                 |
| Histologie .....                                           | GUIART                                  |
| Physiologie .....                                          | LATARJET                                |
| Pathologie externe .....                                   | POLICARD                                |
| Pathologie interne .....                                   | DOYON                                   |
| Pathologie et Thérapeutiques générales .....               | LERICHE                                 |
| Anatomie pathologique .....                                | FROMENT                                 |
| Chirurgie opératoire .....                                 | CADE                                    |
| Médecine expérimentale et comparée, et bactériologie ..... | FAVRE                                   |
| Médecine légale .....                                      | PATEL                                   |
| Hygiène .....                                              | ARLOING (F.)                            |
| Thérapeutique .....                                        | Etienne MARTIN                          |
| Pharmacie et Pharmacologie .....                           | ROCHAIX                                 |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie .....             | SAVY                                    |
|                                                            | LEULIER                                 |
|                                                            | PIERY                                   |

## PROFESSEUR TITULAIRE SANS CHAIRE

|                                                         |                  |
|---------------------------------------------------------|------------------|
| Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie ..... | MM. CONDAÏN      |
| Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale .....  | THEVENOT (Léon.) |
| Chargé d'un cours d'Embryologie .....                   | NOEL.            |

## CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Chirurgie expérimentale ..... | MM. TAVERNIER |
| Stomatologie .....            | PONT          |

## AGREGES

|                  |              |           |                  |
|------------------|--------------|-----------|------------------|
| MM.              | MM.          | MM.       | MM.              |
| NOGIER           | DUFOURT      | DECHAUME  | GUILLEMINET      |
| RHENTER          | DEVIG        | BERNHEIM  | MORENAS          |
| MAZEL            | GABRIELLE    | POLLOSSON | REBATTU (Ch.)    |
| SANTY            | MARTIN (J.)  | CHAMBON   | REVOL (Ch.)      |
| CHALIER (André)  | ROCHET (Ph.) | CIBERT    | ENSELME (Ch.)    |
| CHALIER (Joseph) | WERTHEIMER   | EPARVIER  | SEDALLIAN (Ch.). |
| DUMAS            | GATE         |           |                  |

## EXAMINATEURS DE LA THESE :

MM. FROMENT, Président ; J. F. MARTIN, Assesseur  
MM. DECHAUME et BERNHEIM, Agrégés

*La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.*

A LA MÉMOIRE DU DOCTEUR DECHAMBRE

*de l'Académie de Médecine.*

A MES PARENTS

En témoignage de très grande  
affection.

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE GEORGES VILTARD

*Professeur Agrégé de Lettres*

A MON COUSIN LE DOCTEUR POULAIN

*Ancien interne, Lauréat des Hôpitaux de Paris*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FROMENT

*Professeur de pathologie interne,*

*Médecin des Hôpitaux,*

*Officier de la Légion d'Honneur.*

Hommage de respectueuse re-  
connaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GRAVIER

*Médecin des Hôpitaux*

Qui nous a inspiré le sujet de  
cette thèse.

A MES MAITRES DES HOPITAUX  
ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE BORDEAUX

*Externat*

M. LE PROFESSEUR LEURET

M. LE DOCTEUR SECOUSSE

M. LE PROFESSEUR LOUBAT

M. LE PROFESSEUR DUVERGEY

M. LE PROFESSEUR ANDERODIAS

A MES MAITRES DES HOPITAUX MILITAIRES  
ET DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ



## DE L'AORTITE TUBERCULEUSE.

Le bacille de Koch, qui joue un rôle si important en pathologie, est également capable, dans certaines conditions, d'atteindre les différentes tuniques de l'aorte.

Cette notion d'un rôle étiologique possible du bacille tuberculeux dans l'apparition d'une aortite n'est pas nouvelle. En 1867, dans ses cliniques de *La Charité*, Jaccoud rapportait un cas d'aortite ascendante « développée à la suite d'une tuberculisation en masse du lobe supérieur du poumon droit ».

Devant la coexistence d'une aortite et d'une tuberculose chez un malade, Huchard envisage les rapports possibles de ces deux affections : « Il ne faut pas toujours voir dans ces cas, écrit-il, de simples et de fortuites coïncidences. Si l'on admet une corrélation pathogénique entre les deux affections, on peut soutenir que la granulie est capable d'agir sur le système artériel et sur l'aorte, au même titre qu'une maladie infectieuse, une variole ou une dothiéntérie par exemple. »

L'aortite tuberculeuse aura un caractère tout à fait spécial, en raison du processus de destruction et de

nécrose qu'entraîne le bacille de Koch au niveau des tissus. La plaque d'aortite, fréquente lors de certaines maladies infectieuses, n'apparaît pas au cours de l'évolution d'une tuberculose viscérale, pulmonaire par exemple. La péri-aortite, avec propagation des lésions dans les différentes tuniques, est la seule forme anatomo-clinique qui ait été bien observée et qui répond à la définition de l'aortite tuberculeuse.

---

## CHAPITRE PREMIER

---

### **Dé l'endaortite tuberculeuse**

L'endothélium aortique peut-il être inoculé par le bacille de Koch et présenter des lésions d'aortite aiguë ou subaiguë ? Cette tuberculisation, qui suppose la fixation, au niveau de l'intima, des bacilles en circulation dans le sang, a été longtemps contestée. « J'attends pour ma part, disait Letulle, et je recherche avec soin le cas décisif d'un anévrisme de l'aorte, relevant, sans discussion possible, du bacille de Koch. »

#### I. — *DONNEES ANATOMO-CLINIQUES.*

En 1895, Hanot et Lévy ont rapporté un cas de tubercule, avec présence de bacilles de Koch, qui s'était développé au niveau de la tunique interne de l'aorte ascendante, au cours d'une granulie.

En 1899, Benda (1) décrivait la tuberculose primitive de l'intima, due à des métastases bacillaires, issues d'un foyer tuberculeux déjà existant, et à leur fixation sur l'endartère préalablement normale ou athéromateuse.

Au cours de l'autopsie de 123 malades qui avaient succombé à une tuberculose miliaire, Schmorl (1) a trouvé cinq fois, comme point de départ, des lésions d'endaortite, sous forme de foyers tuberculeux de l'intima, localisés sur des lésions athéromateuses.

Valle a trouvé, chez un malade mort de granulie, une granulation typique développée au niveau de l'endartère de l'aorte ascendante. La lésion était en état de dégénérescence avancée et renfermait un grand nombre de bacilles de Koch.

Devant de tels faits, il est possible que l'endothélium aortique, puisse, dans certaines conditions, être le siège d'une inflammation tuberculeuse. Mais les différents cas, rapportés jusqu'ici sont exceptionnels, et n'ont jamais donné lieu à des manifestations cliniques particulières. Il s'agit de lésions de l'intima apparues secondairement au cours d'une granulie, au moment où il se produit une décharge massive de bacilles dans le courant sanguin, c'est-à-dire dans des conditions analogues à celles que réalisent les injections expérimentales.

---

(1) Cité par LIEFMANN. Centr. für All. Path. und Path. Anat., 1904, p. 750.

## OBSERVATION I

(HANOT ET LÉVY) (1)

*Un cas de tubercule de la membrane interne de l'aorte.*

« Dans un cas de *granulie*, chez un homme de 61 ans, nous avons observé un tubercule, au niveau de la partie supérieure de l'aorte pectorale, dans l'intervalle de l'origine des artères intercostales. Ce tubercule unique, de forme arrondie, de coloration grisâtre, de consistance ferme, du volume d'une petite tête d'épingle, fait une légère saillie dans la lumière des vaisseaux.

Les coupes ont montré qu'il s'agit en réalité d'un tubercule, comme l'attestent sa forme arrondie, l'absence de vaisseaux dans son intérieur, l'existence de quelque rare cellule géante et surtout la *présence de bacille de Koch*.

Le tubercule est de date récente, le centre est en voie de caséification. Il s'est formé rapidement, car il contient peu de cellules géantes.

Il s'est développé dans la *couche sous-épithéliale* de l'aorte, au niveau de la substance fibrillaire qui lui forme une sorte de gaine incomplète, l'entourant dans sa portion basale, et au niveau de sa partie proéminente. Sur les parties latérales, ce sont les cellules mêmes du tubercule, qui forment de chaque côté son revêtement extérieur. L'aorte, abstraction faite du tubercule, n'est le siège d'aucune lésion, ni dans sa tunique interne, ni dans sa tunique moyenne.

---

(1) *Bull. Soc. de Biol.*, 1895, p. 471.

## OBSERVATION II

(VALLE (1))

### *Tuberculose typique de la tunique interne de l'aorte*

Malade de 25 ans, dont le diagnostic clinique est resté hésitant entre typhoïde et tuberculose miliaire aiguë.

A l'autopsie, on trouve sur l'aorte ascendante un granulome tuberculeux vrai, à type principalement lymphoïde, en état de dégénérescence caséuse avancée, *riche en bacilles tuberculeux*, surtout dans la profondeur.

La néoformation est entourée de tissu hyperplasique qui représente la réaction des tissus voisins.

La tunique moyenne et l'adventice ont participé secondairement au processus, si bien qu'on peut parler de panaortite.

## II. — DONNEES EXPERIMENTALES.

1° En 1897, *Boinet et Romary* (2) ont injecté dans l'aorte d'un cobaye, après grattage préalable de l'endartère, quelques colonies de bacilles de Koch, en suspension dans de l'eau stérilisée (culture jeune sur agar-pepto-glyco-glycérinée). Le huitième et le quinzième jour suivants, ils ont injecté, sous la peau de l'animal, quatre gouttes de tuberculine, en vue d'accélérer l'évolution des lésions.

---

(1) VALLE, *Annali di Med. navale e coloniale* : I, fasc. 5,6, 1917.

(2) Recherches expérimentales sur les aortites. *Arch. Med. Exp.*, 1897, p. 902.

« L'autopsie, pratiquée à la fin du premier mois, montre sur l'aorte, près de l'origine du tronc brachio-céphalique, une plaque jaunâtre. Trois autres plaques, de même aspect, mais plus petites, se trouvent dans la région de la crosse. Sur la partie moyenne de l'aorte descendante, il existe quelques granulations jaunâtres. Au microscope, on voit que ces plaques et ces granulations sont formées par une infiltration de cellules embryonnaires, qui sont également très nombreuses dans la tunique externe, autour des vasa-vasorum. Il n'y avait pas de bacilles au niveau de ces lésions. »

2° *Léon Bernard et Salomon* (1) en 1905, introduisent dans la carotide de deux chiens, une émulsion de bacilles de Koch. A l'autopsie, un mois plus tard, ils trouvent, chez l'un de ces chiens, des granulations disséminées sur tout l'endocarde des cavités gauches, ventricule, oreillette, valvules sigmoïdes aortiques, et même face interne de l'aorte.

Macroscopiquement, les lésions de l'aorte ont l'aspect de granulations tuberculeuses typiques : de la grosseur d'une tête d'épingle, groupées ou isolées, elles commencent à un centimètre environ des valves et ne dépassent pas une étendue de deux centimètres. En dehors de ces granulations, l'aorte est absolument saine.

---

(1) *Rev. de Méd.*, 1905, p. 49.

L'examen histologique montre que ces granulations, malgré leur aspect à l'œil nu, ne sont en réalité que des végétations fibrineuses banales. La constatation de bacilles à leur niveau atteste leur origine tuberculeuse.

L'inoculation des bacilles en surface, semble provoquer, concluent les auteurs, une réaction fibrineuse banale, tandis qu'amenés par les vaisseaux, ils ont déterminé dans le myocarde, sous le péricarde et sous l'endocarde, des lésions folliculaires.

---

## CHAPITRE DEUXIÈME

---

### **De l'anévrisme tuberculeux** **de l'aorte**

#### *I. — CONSIDERATIONS GENERALES*

La tuberculose peut-elle déterminer la formation d'une ectasie aortique. Le processus anévrisimal, qui consiste essentiellement dans un travail de fragmentation, suivie de destruction, des fibres élastiques, localisé au niveau de la média, ne semble guère susceptible d'être réalisé par le bacille tuberculeux dont les lésions de caséification progressive, conduisent plutôt à la rupture de la paroi vasculaire.

L'anévrisme de nature bacillaire, exigerait, pour se produire, une action lente, peu virulente, du bacille de Koch ou de ses toxines, au niveau de la tunique moyenne, et qui se bornerait à détruire la substance élastique, sans caséification concomitante.

Suivant la thorie de la tuberculose inflammatoire,

de Poncet, A. Chaliér (1), son élève, ayant découvert un certain nombre d'ectasies aortiques chez des sujets indemnes de syphilis, manifestement tuberculeux, attribue leur apparition à la bacillose. « Il s'agit, dans ces cas, dit-il, de lésions non spécifiques, mais tuberculeuses par leur origine, de par les processus toxiniens qui leur ont donné naissance. »

Cette notion de la tuberculose inflammatoire n'apporte aucune preuve de la nature bacillaire des ectasies observées ; seule la constatation de lésions tuberculeuses typiques contenant des bacilles de Koch, localisées, étroitement au niveau de la tunique moyenne distendue, chez un sujet indemne de syphilis et des autres affections habituellement invoquées, permettrait de l'affirmer.

## II. — ETUDE CRITIQUE DE QUELQUES OBSERVATIONS

### OBSERVATION I

*Anévrisme de la portion initiale de l'aorte, d'origine vraisemblablement tuberculeuse.*

(LENORLEJ (1))

Jean L., 43 ans, ancien colonial, présente à l'examen une dilatation de l'aorte ascendante et un athérome des artères radiales et humérales.

---

(1) *Arch. Maladies du cœur*, 1922, p. 677.

Expectoration muco-purulente, contenant des B. K.

Epanchement pleural bilatéral, qui, quelques jours avant la mort, se complique à droite d'une hydro-pneumothorax.

*Autopsie.* — Aorte ascendante élargie et amincie. Sur sa face externe, on voit « des cannelures » correspondant à des parties épaissies et des dépressions ou niveau des parties minces. La portion initiale de l'aorte constitue une sorte d'anévrisme d'une largeur de 13 centimètres. »

Poumons : cortico-pleurite bilatérale,, discrète.

*L'examen microscopique* montre au niveau de l'aorte, une atrophie des diverses tuniques avec prédominance sur la média, qui, dans ses parties les plus minces, est constituée uniquement par du tissu conjonctif. Il n'existe aucune néoformation, ni infiltration embryonnaire.

L'auteur conclut à un anévrisme tuberculeux cicatrisé, reliquat d'une bacillose histologique arrêtée dans son évolution.

L'interprétation des lésions paraît douteuse. Il s'agit semble-t-il, non d'un anévrisme à proprement parler, mais d'une simple dilatation de l'aorte ascendante consécutive à un processus scléro-atrophique, dont l'origine tuberculeuse est fort contestable. Il n'existait, en effet, aucune lésion histologique bacillaire au niveau de la paroi aortique. Les résultats négatifs de la réaction de Bordet-Wassermann, ne sont pas une preuve formelle de l'absence de syphilis ; et même en admettant que la spécificité ne puisse être mise en cause, les excès éthyliques et autres intoxications probables de ce malade, âgé de 43 ans, ancien colonial, suffisent à expliquer l'atrophie scléreuse observée.

## OBSERVATION II

*Un cas d'anévrisme tuberculeux de l'aorte abdominale, avec rupture dans le duodénum.*

(TOZER) (1)

Il s'agit d'un malade de 32 ans, scaphandrier, entré à l'hôpital de Londres, le 12 septembre 1913, en raison d'une douleur abdominale qui empêche tout repos. Apparue dix-huit mois auparavant, cette douleur s'atténue sous l'effet d'un traitement médical, mais réapparaît trois mois avant l'hospitalisation.

Le malade nie toute maladie vénérienne. La réaction de B. W. est, à plusieurs reprises, négative.

L'examen fait découvrir une tumeur abdominale, expansive et pulsatile, située au-dessous et à gauche de l'ombilic, sur le trajet de l'aorte.

*Une laparotomie* montre un anévrisme de l'aorte abdominale, intéressant la plus grande partie de la circonférence du vaisseau.

Un traitement médical, avec repos au lit, fait rétrocéder les symptômes, mais quelques jours plus tard, se produit une hématoméase abondante, suivie de mort.

*A l'autopsie*, on trouve un gros anévrisme sacculaire de huit centimètres sur quatre centimètres, au-devant de l'aorte abdominale, et au-dessous de la mésentérique supérieure, rempli de caillots stratifiés.

L'aorte est très épaissie dans sa portion ascendante, d'aspect scléreux et tomenteux dans son tronçon cœliaque.

Sur la troisième portion du duodénum, il existe une ulcération de quatre centimètres de diamètre, et l'on voit nettement que l'anévrisme s'est rompu à ce niveau.

La masse empâtée des ganglions lombaires montre des points de caséification. Il en est de même des différents groupes ganglionnaires. On trouve des nodules caséux ou calcifiés dans le poumon droit et dans les deux reins.

---

(1) *The British Medical Journal*, 1914, p. 1022.

Ventricule gauche hypertrophié. Léger degré d'athérome à la base des gros vaisseaux.

L'estomac et l'intestin sont remplis de caillots.

*Examen microscopique de l'aorte : Intima* très épaissie, composée principalement de fibres collagènes et de quelques fibres élastiques.

*La media* est très amincie, peu vascularisée : on trouve ses fibres élastiques fragmentées, au milieu d'un tissu fibreux diffus et d'une abondante infiltration lymphocytaire. Mais il n'existe aucune cicatrice, comme on en voit dans l'aortite syphilitique.

*L'adventice* est épaissie et fibreuse et dans le tissu graisseux voisin, il y a un ganglion caséifié.

Sur les coupes pratiquées *au niveau du collet anévrismal*, l'intima se montre très épaissie et fibreuse. La média est très amincie ; on peut voir dans cette tunique un point vasculaire entouré d'une zone d'infiltration lymphocytaire ; et, correspondant à ce point, il existe sur l'intima un nodule de granulations tuberculeuses avec cellules géantes.

Au niveau du sac anévrismal, la média est complètement détruite, remplacée par un tissu *fibreux* dense, stratifié, qui, à lui seul, constitue la paroi ectasiée, et qui se confond avec le même tissu fibreux et graisseux de l'adventice.

Une coupe faite au niveau de la paroi antérieure de l'anévrisme, montre que les caillots organisés, fibreux, ont été envahis par un tissu de granulations avec cellules géantes produisant ainsi la perforation de l'anévrisme. Seuls, quelques lambeaux élastiques, au milieu de la paroi fibreuse, permettent de retrouver la média.

Dans le tissu fibreux péri-anévrismal, il y avait de larges zones de caséification, au milieu d'un tissu de granulations tuberculeuses.

Sommes-nous en présence, dans ce cas, d'un anévrisme tuberculeux, ayant pour origine la localisation bacillaire au niveau de la tunique élastique, et rupturé dans le duodénum ; ou bien, ne s'agit-il pas plu-

tôt d'un anévrisme banal, secondairement envahi par un processus tuberculeux, issu d'un ganglion caséifié contigu. Il est difficile de prendre parti entre ces deux hypothèses, toutefois, la seconde paraît la plus vraisemblable. L'apparition d'une ectasie aortique à un âge relativement jeune, n'est d'ailleurs pas en opposition avec une origine spécifique. L'ouverture de la tumeur a été ici, la conséquence d'une caséification de sa paroi, et nous croyons que si la tuberculose avait été en cause dans le développement de l'anévrisme, la rupture se fût produite plus tôt.

#### AUTRES CAS

Cassarini (1) a rapporté un cas d'anévrisme, chez un sujet de 29 ans, mort de tuberculose pleuro-pulmonaire. Cet anévrisme intéressait l'aorte et la sous-clavière. Il était enfoui dans un tissu tuberculeux adhérent à la plèvre, et sa paroi était farcie de granulations tuberculeuses.

---

(1) CASSARINI, *Ospedale maggiore*, Milano, 1925, p. 295.

## CHAPITRE TROISIÈME

---

### **La Péri-aortite tuberculeuse**

#### I. — *CONSIDERATIONS GENERALES*

L'inflammation de l'adventice et du tissu fibreux péri-aortique par le bacille de Koch, suivie d'une progression concentrique des lésions, est le processus le plus fréquemment observé, lors de l'atteinte de l'aorte par la tuberculose. Il s'agit là, d'une aortite par propagation d'un foyer bacillaire contigu.

Longtemps contestée, cette notion a été établie par Monod, dans son rapport sur la perforation des artères au contact de foyers purulents ou inflammatoires.

L'existence de cette aortite par contiguïté a été montrée chez le chien par G. Petit, d'Alfort (1) ; sa na-

---

(1) *Bull. Soc. Anat.*, mars 1911.

ture tuberculeuse était prouvée par l'existence de formations histologiques spécifiques au niveau de la paroi vasculaire. Cet auteur (1) admet tout d'abord, que la réaction défensive de la péri-artère, à l'égard des lésions tuberculeuses qui englobent si fréquemment l'aorte, protège admirablement ce vaisseau dans la majorité des cas. « L'artère est compromise, par contre, dès que, par l'intermédiaire du sang, des bacilles arrivent dans les vasa-vasorum de cette adventice, et que des follicules tuberculeux, d'abord intravasculaires, en sont la conséquence. La tunique moyenne, musculo-élastique de l'aorte, ne résiste aucunement à l'action des poisons tuberculeux émanés de ces foyers microscopiques. Elle dégénère donc et le processus tuberculeux envahit, sans difficulté, de dehors en dedans. Bientôt la tunique interne va être atteinte à son tour. L'intense réaction défensive dont elle devient alors le siège, à la surface de boutons tuberculeux de plus en plus saillants dans la cavité vasculaire, n'est efficace que relativement, car ces tubercules peuvent se transformer en ulcères, par suite de leur ramollissement et de leur ouverture dans l'aorte, sous l'influence de la pression sanguine qui déprime, jusqu'à éclatement, l'endartère, vers la cavité de ramollissement, à la manière des pustules athéromateuses de l'homme. Le contenu bacillaire de cette cavité se déverse dans le sang qui l'entraîne ; mais la lésion tuberculeuse est devenu un ulcère.

---

(1) Tuberculose spontanée de l'aorte chez le chien. *Arch. Méd. Exp. et Anat. Path.*, 1913, p. 469.

Parfois même, l'on peut voir une éruption complète de l'aorte, généralement englobée dans ce cas, au sein d'une masse tuberculeuse plus ou moins importante. »

Cette tuberculose de l'aorte, née dans la péri-artère, assez fréquente chez le chien, est rare chez l'homme. Il n'en a été rapporté qu'un très petit nombre de cas.

## II. — ETUDE ANATOMO-CLINIQUE

### Origine :

Cette infection bacillaire de la paroi aortique a pour point de départ l'ensemencement de la péri-artère par un foyer tuberculeux contigu : abcès froid médiastinal (Obs. II), ganglions caséifiés, abcès par congestion prévertébral d'origine pottique (Buttermilch, Ribbert,) tuberculose de l'œsophage (Obs. III), caverne pulmonaire (Sigg, Schmorl).

### Evolution des lésions :

Le processus tuberculeux pourra frapper une aorte préalablement saine (Obs. III, V, VI, VIII, X) ; mais souvent il existait déjà des altérations de la paroi vasculaire : athérome (Obs. I, II, IV), anévrisme. Les prétendus anévrismes tuberculeux sont des anévrismes de tout autre nature, préexistants, au niveau desquels est venu se greffer un processus bacillaire. issu d'un foyer contigu, qui a conduit à leur éruption.

L'aorte pourra être atteinte dans les différentes portions de son trajet, à un niveau variant avec la situation du foyer bacillaire en cause. Dans les différents cas rapportés la localisation était unique.

La lésion siègera au début en une zone limitée, correspondant au point de contact entre l'aorte et le foyer tuberculeux voisin, point d'ensemencement initial. Des néoformations bacillaires vont apparaître dans l'adventice, et tandis que les lésions s'étendront à la périphérie du vaisseau, elles gagneront en profondeur les différentes tuniques, en les détruisant, et arriveront enfin au niveau de l'endothélium. Il s'en suivra une nécrose avec caséification ; et la perforation de l'endartère, due à un processus hypertensif ou à l'ulcération d'une granulation développée à sa surface, entraînera la rupture du vaisseau.

Ce processus de « perforation caséuse centripète » suivant l'expression d'Oberling, de dehors en dedans, est prouvé par la forme tronconique de l'orifice aortique, à grand diamètre externe (Obs. VIII).

Dans certains cas, cette perforation de l'aorte peut ne pas se produire : le foyer tuberculeux primitif de l'adventice étant recouvert du côté externe par des lames fibreuses, alors que la média et l'intima sont perforées. Dans ces cas, la mort survient par cachexie ou à la suite d'une dissémination miliaire aiguë, avant que l'adventice ne se soit rompue.

## Symptomatologie - Complications :

La symptomatologie de cette péri-aortite conduisant à la perforation, est inexistante ; les lésions évoluent à bas bruit jusqu'au jour où se produit brusquement, l'hémorragie terminale ou une tuberculose miliaire aiguë, en général inexplicée.

### 1<sup>re</sup> Hémorragie :

La rupture de l'aorte, entraînant une hémorragie interne, se traduit souvent par un syndrome d'emprunt, qu'il est impossible de rapporter à sa véritable cause ; dans certains cas, on a pu observer une hématomérose, une hémoptysie, du méléna. Les symptômes sont, du reste, variables, suivant le siège et les rapports de voisinage, de la déchirure vasculaire.

Dans l'observation rapportée par Kornitzer (Obs. X), le malade, âgé de 17 ans, souffrait depuis un certain temps, de douleurs pongitives à la poitrine. Une douleur semblable, plus intense, se produisit au moment de la rupture de l'aorte, alors que le sujet fit un effort pour soulever une pile de livres.

Dans le cas cité par Zrunek (Obs. VIII), un syndrome de péritonite, qui avait conduit le médecin à une intervention, était apparu brusquement, lors d'une hémorragie péritonéale. Cette hémorragie avait pour cause, la rupture d'un hématome qui s'était formé, quelque temps auparavant au milieu de douleurs lombaires, à la suite d'une perforation de l'aorte, d'origine tuberculeuse.

Une hypersensibilité de l'hypogastre, avec douleurs vives, apparues subitement, sont, dans le cas d'Oberling (Obs. IV), le seul signe d'un hématome rétro-péritonéal, secondaire à une rupture de l'aorte abdominale.

Une série d'hémoptysies, dues à une fistule aortico-pulmonaire, d'origine tuberculeuse, sont les seuls symptômes rapportés dans l'histoire clinique du malade de MM. Dumas et Lyonnet (Obs. II).

Des troubles dyspeptiques douloureux, avec hématomèse et méléna, dont le début remontait à une semaine, et qui avaient fait penser à un ulcus duodénal, étaient les seuls signes d'une perforation de l'aorte dans la troisième portion du duodénum à la suite d'un processus tuberculeux (Obs. I).

Chez un jeune soldat de 20 ans, l'apparition de trois hématomèses successives, qu'on ne pouvait expliquer ni par les antécédents, ni par l'examen physique du malade, étaient due à une fistule œsophago-aortique, d'origine tuberculeuse (Obs. III).

Il faut noter que la mort, dans un certain nombre de cas n'a pas suivi immédiatement la rupture de l'aorte (Obs. III, VIII, X), soit que, comme le prétend Kornitzer, le sujet étant affaibli, le tissu d'adhérences environnant, ait résisté suffisamment à une pression artérielle abaissée ; soit que l'orifice de la perforation ait des dimensions très réduites, par suite du peu d'étendue des lésions nécrotiques encore à leur début : dans ce cas, un hématome se constitue, susceptible de se circoncrire, mais dont les parois ne pourront résister à la poussée d'une nouvelle hémorragie.

**2° Tuberculose miliaire aiguë :**

Une dissémination bacillaire au niveau du poumon, du foie, de la rate, a été trouvée d'une façon presque constante à l'autopsie des sujets présentant une rupture de l'aorte, d'origine tuberculeuse. Généralement, cette généralisation bacillaire se produit au moment où, la paroi aortique ayant été perforée, le ganglion caséifié ou la caverne contiguë déversent leur contenu dans le courant sanguin.

Mais cette poussée miliaire peut précéder la rupture vasculaire : dans ce cas, le nodule tuberculeux de l'adventice s'ouvre au niveau de l'endaorte, après avoir nécrosé la média et l'intima sur son trajet, tandis que des fibres encore intactes de l'adventice le recouvrent sur son côté externe. Aussi, Hedinger (Obs. VII), rapporte le cas d'une femme de 46 ans, qui présentait une tuberculose cutanée miliaire, trois mois avant que la perforation de l'aorte abdominale eût entraîné la mort.

3° Il a été rapporté plusieurs observations d'aortite tuberculeuse, d'origine externe, au cours desquelles on n'a observé aucun symptôme d'hémorragie, ni de rupture. Dans ce cas, ou bien la nécrose et le processus tuberculeux ayant été réduits, la perforation ne s'est pas produite au niveau des trois tuniques ; ou bien malgré une perforation totale de la paroi, des adhérences inflammatoires ont obturé l'orifice et ont ainsi empêché l'irruption du sang à l'extérieur du vaisseau.

(Ribbert Liefmann.) La rupture de l'aorte a été, dans ces cas, une trouvaille d'autopsie.

Les lésions de péri-aortite tuberculeuse, suivies ou non de perforation, aortite térébrante, conduisent presque toujours à la mort, qui se produit par hémorragie foudroyante, par tuberculose miliaire aiguë, ou par suite des progrès de la cachexie bacillaire.

#### Diagnostic :

Le diagnostic anatomique et étiologique de telles lésions ne peut être fait pendant la vie ; mais l'autopsie et surtout l'examen microscopique, en montrant l'évolution suivie par le processus tuberculeux, apportent l'explication des phénomènes cliniques observés.

### III. — OBSERVATIONS

#### OBSERVATION I

*Péri-aortite caséuse ayant entraîné l'ouverture de l'aorte dans la III<sup>e</sup> portion du duodénum.*

(CADE, DECHAUME, GRANDMAISON.) (1)

Il s'agit d'un homme de 63 ans, entré à l'hôpital pour troubles dyspeptiques douloureux avec hématémèse et méléna, dont le début remonte à une semaine. Nie tout éthy-

---

(1) *Lyon Méd.*, 1927, p. 103.

lisme et toute spécificité. Dans ses antécédents, on relève une pleurésie, il y a une vingtaine d'année, et un épisode de douleurs gastriques avec vomissements, il y a quinze ans. Depuis lors, aucun trouble digestif, le sujet a eu une bonne santé.

Les selles hémorragiques continuent profuses à l'hôpital. L'anémie est très marquée. L'examen viscéral est négatif. Mort le cinquième jour.

*Autopsie.* — Adhérences très intimes entre la III<sup>e</sup> portion du duodénum et l'aorte abdominale. On constate la présence d'une ulcération du diamètre d'une pièce de cinquante centimes, au niveau de la face postérieure de la troisième portion du duodénum, ulcération qui s'ouvre d'autre part dans l'aorte.

L'examen de cette portion de l'aorte fait constater une petite saillie hémisphérique limitée du côté de la lumière artérielle par un rebord tranchant. La cavité est remplie par des stratifications sanguines.

L'aorte est farcie de placards athéromateux dans toute sa longueur et l'endartère présente en de nombreux points des érosions serpigneuses.

*Examen histologique.* — Des coupes perpendiculaires à l'axe de l'aorte, montrent que le diverticule cupuliforme n'est que la partie moyenne d'une lésion disséquante qui creuse, au niveau de la tunique externe, la région adhérente entre le duodénum et l'aorte. Une coupe passant à la limite de cette zone d'adhérences montre entre l'aorte et le duodénum une infiltration d'éléments lymphoïdes confluent en nodules, avec parfois au centre, quelques éléments épithélioïdes, et même, quelques cellules géantes au voisinage d'un point caséifié. Ces lésions fort probablement tuberculeuses, infiltrent la tunique externe de l'aorte.

La tunique moyenne est peu altérée à ce niveau ; il y a un léger degré d'athérome. On trouve une artériole oblitérée par un caillot récent, déjà organisé et tunnellisé.

Dans la tunique externe, et dans le tissu de sclérose, unissant l'aorte et le duodénum, il existe une cavité remplie de magma plus ou moins caséifié et limitée par des amas d'al-

ture épithélioïde et par une couronne de cellules lymphoïdes.

Voici l'interprétation la plus logique de ces lésions : « un ganglion tuberculeux caséifié a créé une infiltration de même nature, de dehors en dedans, au niveau des tuniques aortiques. L'ouverture, dans l'aorte s'est faite dans un premier temps, comme en témoignent la lésion disséquante et la dépression cupuliforme de l'aorte. L'ouverture dans le duodénum s'est faite ultérieurement. »

## OBSERVATION II

(DUMAS ET LYONNET) (1)

### *Ouverture de l'aorte thoracique dans le poumon par lésions externes*

P... Jean, 75 ans, impotent à la suite de petites hémorragies cérébrales multiples. Pas de syphilis. Cicatrices cutanées d'abcès froids. Pneumonie en avril 1928 ; au mois d'octobre suivant apparaît une série d'hémoptysies qui emportent le malade.

*Autopsie.* — Volumineux abcès froid qui suit la coupole diaphragmatique gauche pour gagner le bord gauche de la colonne dorsale. Il s'agit d'une gaine épaisse, fongueuse, qui englobe le médiastin et la plèvre médiastine gauche. L'aorte thoracique adhère intimement à la gangue fibreuse, et au niveau de ces adhérences, entre l'aorte et la plèvre médiastine gauche, on trouve une fistule aortico-pulmonaire responsable des hémoptysies. Les grosses bronches dans le poumon gauche et la trachée sont pleines de sang.

Au niveau de l'adventice, il existe de grosses lésions caséuses nodulaires et de nombreux îlots inflammatoires, et, par endroits, des cellules géantes. Pas de grosses lésions ni de la tunique moyenne ni de l'endartère.

Il s'agit d'une péri-artérite par contiguïté. L'absence de

---

(1) *Lyon Médical*, 1929, II, p. 85.

lésions dans la tunique moyenne est en faveur de la nature tuberculeuse de ces formations, s'accordant avec l'histoire clinique et l'abcès froid. Il semble logique d'admettre que ces lésions de péri-aortite, après avoir rendu plus ou moins solidaires tous les organes du médiastin, ont fini par envahir, de dehors en dedans, les tuniques artérielles, et créer la fissuration responsable des hémoptysies.

### OBSERVATION III

(FERRABOUC ET FAVRET) (1)

*Ulcération primitive tuberculeuse de l'œsophage.*

*Perforation aortique.*

(Service du Professeur ZELLER, Val-de-Grâce.)

Il s'agit d'un jeune soldat de 20 ans. Hématémèse abondante, survenue inopinément. On ne trouve dans les antécédents et l'examen du malade aucun élément pouvant expliquer cette hémorragie. Sept jours plus tard apparaissent une deuxième, puis une troisième hématémèse qui emporte le malade.

*Autopsie.* — La cause de ces hémorragies se trouve être une communication œsophago-aortique.

L'orifice œsophagien de cette perforation est situé à la partie moyenne de l'œsophage, au milieu de sa face postérieure et à un centimètre et demi au-dessous du niveau de la crosse aortique. Cette ulcération ovale de un centimètre de diamètre est entourée d'un tissu macroscopiquement normal.

L'orifice aortique est situé au même niveau, sur la face antérieure du vaisseau ; il a les dimensions d'une lentille, de sorte que le pertuis de communication a une forme tronconique, à grande ouverture œsophagienne. L'aorte est d'aspect absolument normal.

---

(1) *Bull. Soc. Anat.*, Paris, 1931.

L'examen histologique des parois de l'ulcération œsophagienne montre de nombreux follicules tuberculeux, et on trouve des ganglions en voie de caséification.

Les autres organes examinés sont sains et normaux.

« Il s'agit d'une tuberculose primitive et localisée de l'œsophage ayant abouti à une perforation œsophago-aortique qui a provoqué les seules manifestations cliniques de l'affection. »

#### OBSERVATION IV

(OBERLING) (1)

*Péri-aortite caséuse centripète. Perforation de l'aorte abdominale.*

M... A..., 74 ans. Souffre de troubles dyspeptiques depuis quelque temps. Fortes douleurs subites dans la région stomacale. Hypersensibilité de tout l'hypogastre. Aucun symptôme de péritonite. Mort deux jours plus tard.

*Autopsie.* — Enorme hématome rétro-péritonéal qui s'étend de la région lombaire jusqu'au diaphragme.

L'aorte abdominale est farcie de plaques athéromateuses. Juste au-dessus des artères rénales, se trouve une ulcération d'apparence athéromateuse, dont le fond perforé communie directement avec l'hématome. La perforation, qui permet facilement l'introduction d'une sonde cannelée, s'est produite sur la paroi postérieure de l'aorte, un peu à gauche de la ligne médiane. Un volumineux caillot sanguin adhère à la paroi.

L'estomac et le tube digestif sont normaux.

*Examen histologique.* — Le caillot adhérent à la paroi est du caséum mêlé de sang.

Au pourtour de la rupture, il y a une intrication de lésions athéromateuses et tuberculeuses qui ont permis la rupture du vaisseau.

---

(1) *Bull. Soc. Anat.*, Paris, 1923, p. 95.

L'adventice est entièrement caséreuse. La zone de caséification envoie des prolongements dans la paroi aortique, qui détruisent en de nombreux points la média, et l'on trouve dans le caséum des débris élastiques. En marge de la substance caséreuse se trouve, çà et là, une cellule géante, et, par places, des foyers lymphoïdes.

Ces infiltrations lymphoïdes s'étendent assez loin du foyer caséux, traversent la média, réalisant des aspects qui ressemblent de très près à la mésoaortite syphilitique. Leur nature tuberculeuse se manifeste par de petits follicules caractéristiques, qui ne se voient guère dans la syphilis.

Le processus tuberculeux semble avoir débuté dans un ganglion péri-aortique, et a envahi par propagation directe les différentes tuniques. Le foie et le rein montrent des lésions de tuberculose miliaire.

#### OBSERVATION V

##### *Tuberculose de l'aorte*

*Pathogénie de la tuberculose miliaire aiguë généralisée.*

(DITTRICH) (1)

Il s'agit d'un garçon de 12 ans.

*Autopsie.* — Tuberculose chronique des ganglions cervicaux, péribronchiques et mésentériques, en partie caséifiés et calcifiés ; lésions de tuberculose chronique au niveau des reins : nodules caséux dans la corticale ; tubercule solitaire au niveau de l'iléum.

Poumons : lésions récentes de tuberculose miliaire.

Sur la face postérieure de l'aorte ascendante, on trouve au-dessus de la limite supérieure du péricarde, un nodule jaunâtre, hémisphérique, gros comme un pois, reposant par une large base infiltrée sur l'adventice. Après avoir ouvert

---

(1) *Prager Zeitschrift für Heilkunde*, 1888, p. 100.

l'aorte par sa face antérieure, on voit, sur l'intima, un foyer circulaire, légèrement proéminent et dont le centre est creusé.

EXAMEN MICROSCOPIQUE. — *L'intima* fait saillie tout autour de la zone déprimée. *La média*, au niveau du foyer, est complètement absente et remplacée par du tissu granuleux en partie caséifié. Plus loin, elle est le siège d'une infiltration lymphocytaire de plus en plus nette, à mesure qu'on se rapproche de son point de rupture. L'aorte, dans *sa tunique externe*, montre un tubercule en partie caséifié qui se prolonge jusque dans la média, détruite à ce niveau. On trouve de nombreux bacilles de Koch qui, partis du tubercule, ont envahi la paroi vasculaire dans toutes les directions. Le foyer de l'adventice est recouvert extérieurement par du tissu conjonctif fibrillaire, qui se continue avec le tissu fibreux de l'adventice.

Au niveau de la dépression, correspondant à la rupture de la média, l'intima, épaissie, infiltrée de lymphocytes, va recouvrir le tissu granuleux riche en bacilles de Koch, qui comble la brèche créée dans la tunique moyenne.

En résumé, l'évolution des lésions a été la suivante : le processus tuberculeux issu d'un ganglion qui reposait sur la face externe de l'aorte ascendante, a gagné la paroi aortique. La média a été atteinte dans ses couches externes, puis dans ses lames internes, et finalement s'est rompue. Sous l'effet de la pression sanguine, l'intima est venue recouvrir ce point où la média était absente : ainsi s'est formé, en quelque sorte, un « anévrisme mixte interne ». L'invasion tuberculeuse s'est étendue ensuite à l'intima et à la média, en des points assez éloignés du foyer de rupture.

Par suite de la progression des lésions de l'extérieur vers l'intérieur, les bacilles de Koch ont ainsi passé directement dans le courant sanguin et, entraînés par lui, ont déterminé une tuberculose miliaire aiguë généralisée.



a) Intima.

b) Média.

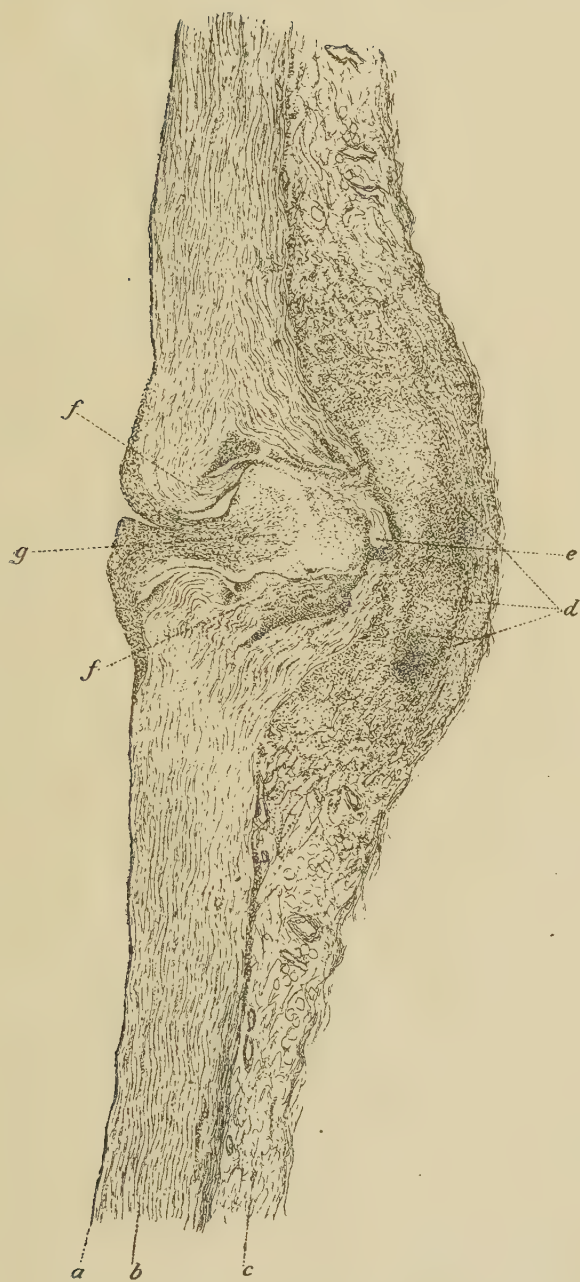
c) Adventice.

d) Foyer tuberculeux de l'adventice.

e) Lames externes de la média, rompues.

f) Rupture des couche internes de la média.

g) Intima, infiltrée de lymphocytes et refoulée vers l'extérieur



(Dittrich, p. 37)

OBSERVATION VI

*Un cas de rupture d'un ganglion médiastinal caséifié dans l'aorte ascendante. Tuberculose miliaire aiguë généralisée.*

(LIEFMANN) (1)

Il s'agit d'un garçon de 6 ans, traité pour péritonite tuberculeuse, mort au milieu d'une dyspnée croissante.

*Autopsie.* — Ganglions médiastinaux et mésentériques caséeux. Granulations miliaires au niveau des poumons, de la rate, des reins et du péritoine viscéral. Symphyse péricardique.

A côté de l'oreillette droite, on trouve une masse arrondie de 4 centimètres de diamètre environ, remplie de sang coagulé et limitée par une mince couche conjonctive. Elle communique avec l'aorte par un orifice qui admet facilement une sonde, et qui est situé à un demi-centimètre au-dessus de la valvule aortique gauche antérieure.

*Examen microscopique de la paroi aortique.* — L'intima et la média ne présentent aucune lésion à une certaine distance de la fissure ; par contre, l'adventice est remplacée par une masse de tissu nécrosé et caséeux, adjacent à la média. Au niveau des bords de l'orifice, la paroi est transformée en une masse caséreuse homogène ; les fibres élastiques s'arrêtent brusquement, suivant une ligne irrégulière, et contiennent des bacilles de Koch en abondance.

---

(1) *Centr. für, Alleg. Path. und Path. Anat.*, 1904, p. 749.

## OBSERVATION VII

### *Perforation de l'aorte abdominale au-dessus de la bifurcation Tuberculose miliaire cutanée.*

(HEDINGER) (1)

Il s'agit d'une femme de 46 ans qui, pendant les trois derniers mois de sa vie, présenta de la céphalée gravative et de la diplopie. A la même époque, était apparue aux jambes une éruption cutanée qui suppurait par endroits.

*Autopsie.* — Lésions miliaires de méningite tuberculeuse. Granulations dans le foie et dans la rate.

Sur l'aorte abdominale, à 6 centimètres au-dessus de la bifurcation, on trouve un épaississement circonscrit de la paroi vasculaire, recouvert de caillots. L'adventice présente à ce niveau un foyer tuberculeux, limité à l'extérieur par les fibres de cette tunique. Tandis qu'à la périphérie de ce foyer, on trouve un tissu de granulations, riche en lymphocytes, avec follicules typiques, on ne voit à son intérieur qu'un amas de fibrine avec globules sanguins et une masse de tissu nécrosé. Au centre, il existe une rupture de l'intima et de la média, sur une longueur de 3 à 4 centimètres. La déchirure de ces tuniques est très nette sur les coupes colorées à l'élastine. La média présente en ce point une brusque inflexion vers l'extérieur, et la plupart des fibres élastiques sont interrompues au voisinage de cette coudure.

En dehors de cette déchirure et d'une minime infiltration lymphocytaire, la média et l'intima n'ont aucune lésion.

Au niveau de la zone tuberculisée, on trouve des *bacilles de Koch isolés*.

En s'ouvrant dans la lumière aortique, à travers la média et l'intima, ce tubercule a entraîné une tuberculose cutanée miliaire aiguë.

---

(1) HEDINGER, *Frankf. Zeitschrift für Pathol.*, 1909.

Il est difficile de savoir comment est apparu ce tubercule isolé au niveau de l'adventice, car, en dehors d'un tubercule solitaire du pont de Varole, on ne peut mettre en évidence aucun autre foyer tuberculeux.

Le point qui a attiré l'attention de l'auteur n'est pas la rupture d'un foyer caséux dans la lumière vasculaire, mais la facilité avec laquelle il a pu déterminer le point de départ de la tuberculose miliaire cutanée.

#### OBSERVATION VIII

##### *Tuberculose caséuse de la paroi aortique.*

(ZRUNEK) (1)

Femme de 27 ans. Douleurs lombaires depuis trois semaines. Péritonite grave apparue subitement.

Laparotomie : on trouve dans la cavité péritonéale une quantité notable de sang coagulé ou encore liquide. On ne peut trouver la source de l'hémorragie. Le foie est parsemé de tubercules miliaires.

Mort quatre jours après l'opération.

*Autopsie.* — Tubercules caséux dans les deux poumons, dans les ganglions hilaires, au niveau du foie et de la rate.

Près de l'origine du tronc cœliaque, on trouve, sur la paroi aortique, un orifice de 1 centimètre de diamètre, dont les bords semblent s'épanouir à l'extérieur du vaisseau. Cette ouverture conduit à une tumeur sous-hépatique, remplie d'une masse fibrineuse et de caillots. Les parois de ce sac sont formées par les organes voisins : diaphragme, parenchyme hépatique en avant, paroi abdominale postérieure en arrière. Cette tumeur communique, par une déchirure, avec la cavité péritonéale.

---

(1) *Centr. für Alleg. Path. und Path. Anat.*, 1914, p. 577.

*Examen histologique. — I. Paroi aortique au pourtour de la perforation.* — L'adventice est remplacée par une masse volumineuse, entièrement caséifiée, doublée d'une nappe thrombosique, du côté de la lumière vasculaire. Ce tissu caséifié touche à la média, et, au voisinage des bords de la rupture, renferme des nids isolés de fibres élastiques.

La média, encore très large et sans lésions jusqu'à proximité immédiate de l'orifice, est interrompue brusquement à ce niveau, suivant une ligne dentelée, irrégulière. La perforation de la média a une forme tronconique, à grand diamètre externe.

Partant du bord de l'orifice, une incisure triangulaire s'insinue entre les couches externes et internes de la média, où l'on trouve des amas granuleux, de la fibrine, quelques leucocytes et de nombreux bacilles de Koch en paquets.

L'intima, inaltérée jusqu'au voisinage de l'orifice, montre à ce niveau, entre elle et la média, un réseau de fibrine englobant quelques polynucléaires et quelques lymphocytes.

II. — *Parois de la tumeur* : Elles sont formées par des nappes de caillots volumineuses, reposant soit sur le parenchyme hépatique, soit sur du tissu conjonctif. On y trouve des tubercules miliaires isolés avec cellules épithélioïdes et cellules géantes centrales. Elle ne présentent en aucun point la constitution d'une paroi vasculaire.

« En résumé, il s'agit d'un faux anévrisme de l'aorte abdominale, située à l'origine du tronc cœliaque, qui forme une tumeur de la grosseur d'une tête d'homme, compris entre le foie, l'estomac et le pancréas. Le processus tuberculeux, issu de ganglions lymphatiques caséux voisins, a envahi la paroi aortique de dehors en dedans, créant la rupture du vaisseau. Un premier hématome s'est formé dans la zone d'adhérences que le processus inflammatoire tuberculeux avait développée autour de la lésion aortique. Cet hématome s'est finalement rompu, donnant lieu à l'hémorragie péritonéale.

## OBSERVATION IX

### *Rupture de l'aorte par tuberculose contiguë.*

(RIBBERT) (1)

Chez une femme morte de pneumonie grave, on trouve à la partie descendante de la crosse aortique, entre elle et la colonne vertébrale, un nodule du volume d'une petite pomme, formé de masses thrombosiques et nécrotiques, et présentant une petite cavité remplie de sang.

Ce nodule adhère aux vertèbres ; et, après son ablation, on est en présence d'une carie de la colonne. L'aorte communique avec lui par un petit orifice.

*Examen microscopique.* — Il ne s'agit pas d'un anévrisme, mais d'une poche de sang coagulé, qui repose sur un gros foyer caséeux, circonscrit par une enveloppe conjonctive, épaisse, à trame serrée.

Ce pseudo-anévrisme s'est constitué grâce à une fissure de la paroi aortique, à travers laquelle le sang a pénétré dans le tissu caséeux voisin, et s'y est creusé une cavité.

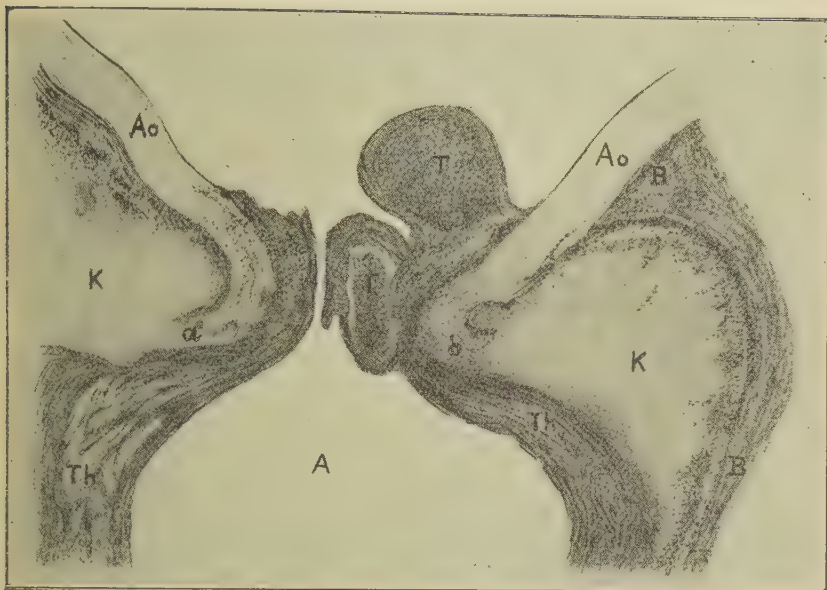
La média, au poutour de l'orifice, est rabattue vers l'extérieur, et la bords de la déchirure, en partie nécrosés, font saillie dans le tissu caséeux et granuleux environnant.

Ces granulations pénètrent dans l'épaisseur de la paroi vasculaire et en un point atteignant la média, montrant ainsi quelles altérations ont permis la fissure.

Le point de départ de tout ce processus était une carie pottique de la colonne dorsale.

---

(1) RIBBERT, *Centr. für Alleg. Path. und Path. Anat.*, 1914, p. 397.



RIBBERT

Ao) Aorte.

T) Thrombus.

B) Tunique fibro-conjonctive.

ab) bords de la rupture

K) tissu caséeux.

A. — Cavity de l'abcès prévertébral.

OBSERVATION X

*Rupture de l'aorte d'origine tuberculeuse.*

(Ernst KORNITZER) (1)

Ernst Kornitzer rapporte l'observation suivante :

« Rudolf M., 17 ans, commis libraire, toussé depuis un an et souffre de douleurs ponctives à la poitrine. Le jour de

---

(1) KORNITZER, *Medizinische Klinik*, 1920, n° 14, p. 360.

son entrée à l'hôpital (8 octobre 1917), en soulevant une pile de livres, il a ressenti brusquement une douleur semblable, mais plus forte, avec tendance à la lipothymie. »

Il s'agit d'un malade très amaigri, en mauvais état général, anémique.

Mort le 10 octobre.

*Autopsie.* — Tuberculose pulmonaire chronique. Ganglions hilaires caséifiés. On trouve également des ganglions caséux au niveau du hile du foie.

Tuberculose miliaire disséminée des poumons et des reins. Symphyse péricardique.

*Rupture transversale de la tunique interne de l'aorte ascendante, sur sa face postérieure, siégeant à deux doigts au-dessus des sigmoïdes et intéressant les deux tiers de la circonférence du vaisseau.* La déchirure béante communique avec une cavité remplie de caillots, qui s'est formée dans l'épaisseur de la paroi vasculaire.

*L'examen microscopique, au niveau des bords de la déchirure, montre une tuberculisation de la tunique externe et une nécrose avec caséification de la média.*

*Bacilles de Koch en grand nombre dans la tunique moyenne, tout autour de la rupture.*

On voit nettement que la paroi aortique a été envahie, sur sa face postérieure, par des masses caséifiées contiguës.

*L'évolution du processus* peut se schématiser ainsi : l'adventice, atteinte la première, n'a éprouvé que des lésions minimales. L'invasion tuberculeuse semble s'être propagée particulièrement dans le tissu peu résistant qui sépare l'adventice de la média, produisant ainsi une dislocation des deux tuniques. La média n'a été touchée que beaucoup plus tard, subissant néanmoins, dès ce moment, l'intoxication bacillaire, et devant supporter à elle seule la pression vasculaire. Une perforation s'est produite vraisemblablement par suite d'une hypertension passagère, au moment où le sujet avait soulevé la pile de livres. (La mort ne devait survenir que trois jours plus tard.) Le sang a fait irruption, à travers l'intima rompue, dans la média nécrosée, chassant devant lui une partie du tissu caséux qui se trouvait à ce niveau :

ainsi s'est constituée une cavité irrégulière, anfractueuse, dont la surface est tapissée par des caillots stratifiés, disposés suivant leur âge, les plus externes étant les premiers formés.

Cette cavité hémorragique est limitée du côté externe par des masses caséifiées, en contact avec une adventice peu modifiée, seulement infiltrée de quelques éléments épithéloïdes. Les vasa-vasorum sont oblitérés.

Entre l'adventice et la média, on trouve un tissu de granulations tuberculeuses, infiltré de sang, qui se continue sur une assez grande étendue : le sang s'était infiltré entre l'adventice tapissée de masses caséifiées sur sa face interne et la média.

Il ne s'agit pas là d'anévrisme disséquant, car c'est le processus de caséification qui avait disjoint ces deux tuniques.

L'invasion tuberculeuse, qui avait sauté l'adventice, s'est localisée dès le début entre elle et la média.

La rupture de l'aorte n'a pas produit d'hémorragie foudroyante, parce que la pression artérielle était abaissée chez ce malade très affaibli. La résistance des granulations tuberculeuses et des masses caséifiées, qui capitonnaient l'aorte au niveau de la rupture, a suffi à arrêter l'hémorragie : « le sang s'est épanché dans ces tissus comme dans du sable ».

## CAS D'AORTITE TUBERCULEUSE

*cités par* ZRUNEK (1)

Sigg rapporte le cas suivant : Au niveau de l'aorte ascendante, la paroi présente une solution de continuité de forme ovale, à côté de laquelle se trouve

---

(1) *Centr. für. Alleg. Path. und Path. Anat.*, 1914, p. 577.

une caverne pulmonaire. Les bords de l'orifice sont le siège d'une infiltration tuberculeuse, qui a été le point de départ d'une tuberculose miliaire.

Schmorl cite un cas de perforation de la crosse aortique par un processus de caséification issu d'un ganglion caséeux, et un cas de perforation de l'aorte thoracique par une caverne pulmonaire. Dans ces deux cas, il a observé une tuberculose miliaire aiguë.

Buttermilch : Un abcès prévertébral, au cours d'un mal de Pott gagne la paroi aortique. Toutes les couches de la paroi vasculaire sont envahies par des granulations et il existe une masse caséifiée du volume d'une noisette, faisant saillie dans la lumière aortique. Les lésions ne contiennent pas de bacilles, et il ne s'est pas produit de tuberculose miliaire.

Councilman et Mallory : Il s'agit d'un faux anévrisme de l'aorte thoracique, consécutif à une rupture du vaisseau, d'origine tuberculeuse, et qui a été le point de départ d'une tuberculose miliaire généralisée.

#### AUTRE CAS :

Von Zalka (1) a rapporté un cas de perforation aortique à la suite d'un processus tuberculeux de la paroi vasculaire, avec caséification progressive, qui avait pour origine une péricardite tuberculeuse. Il s'était formé un anévrisme extra-péricardique, qui, ultérieurement, s'était rompu dans le péricarde.

---

(1) *Virchows Archiv*, CCLI, 1924, p. 685.

## CHAPITRE QUATRIÈME

---

### Tuberculose et Athérôme

L'athérôme, processus dégénératif des cellules de la paroi aortique, débute sous l'endothélium vasculaire et semble se développer sous l'influence de deux causes associées : l'hypertension d'une part, les infections ou intoxications, d'autre part.

Son étiologie est souvent difficile à préciser : la constatation des lésions à l'autopsie, ne permet pas très souvent de retrouver leur cause, et l'a date à laquelle elles ont commencé à évoluer. A la base du processus, on peut incriminer soit une intoxication : saturnisme, alcoolisme, tabagisme ; soit une infection : grippe, paludisme, variole, typhoïde, scarlatine, diphtérie ; soit une néphrite chronique avec hypertension. L'existence d'une syphilis antérieure, fait rapporter, le plus souvent, à leur véritable cause, les lésions observées.

Mais il semble bien qu'à côté de ces différentes données étiologiques, on puisse attribuer un certain rôle à la tuberculose, dans l'apparition de lésions athéromateuses de l'aorte.

Cette notion a été envisagée par de nombreux auteurs qui n'ont trouvé qu'une tuberculose pour expliquer le déterminisme de l'athérome observé à l'autopsie.

La preuve formelle de la nature bacillaire possible de ces lésions, a été apportée par Paiseau et Lambling, dans une observation que nous citons plus loin.

### I. — ARGUMENTS DE COEXISTENCE

En 1893, Josserand (1), de Lyon, cherchant à expliquer la fréquence des manifestations artérioscléreuses qu'il rencontrait à l'hôpital de la Croix-Rousse, chez des ouvriers de la soie et des femmes en particulier, après avoir éliminé l'alcoolisme, et les différentes maladies infectieuses, ne retenait comme étiologie possible, que la tuberculose. « En voyant, écrit-il, une salle occupée presque exclusivement et en proportions à peu près égales, par des tuberculoses et par des néphrites ; en constatant d'autre part, à l'autopsie de ces dernières, la fréquence remarquable de cicatrices fibreuses et crétacées des sommets, on pourrait se demander si le domaine du bacille de Koch,

---

(1) *Lyon Médical*, 1893, p. 439.

qui s'est tant agrandi, n'irait pas jusqu'à envahir un chapitre de l'artériosclérose. »

Il s'agit d'artériosclérose et non d'athérome à proprement parler, mais nous savons que ces deux processus ont souvent une évolution parallèle, et qu'il est fréquent de les rencontrer sur le même sujet ; aussi nous nous permettons d'envisager ici l'action des toxines tuberculeuses dans l'étiologie des scléroses artérielles. Ces lésions de néphrite peuvent-elles engendrer, à leur tour, secondairement, une sclérose artérielle, à localisation variée, les toxines bacillaires agissant d'une façon indirecte par le mécanisme de l'hypertension ? Il semble bien qu'il n'y ait, aucune relation directe, aucun rapport prouvé de cause à effet entre la tuberculose et les diverses localisations artérioscléreuses observées, en dehors des reins mais une simple coexistence de ces deux ordres de lésions, qui ne saurait impliquer la nature bacillaire de la fibroformation artérielle. De plus, il est fréquent de rencontrer des manifestations artérioscléreuses banales, chez des gens âgés, ne présentant, dans leurs antécédents, aucune des causes habituellement invoquées, et qui, par ailleurs, sont indemnes de toute infection tuberculeuse.

A propos d'un malade, atteint d'aortite abdominale, chez lequel il ne trouvait ni syphilis, ni aucune maladie infectieuse antérieure, Potain (1) n'hésitait pas à invoquer dans ce cas une étiologie tuberculeuse :

---

(1) Sur un cas d'aortite abdominale. *Le Bulletin Médical*, 1899, p. 193.

« Il n'est plus téméraire, de penser, dit-il, que parfois l'aortite relève de la tuberculose, depuis que, grâce aux travaux de M. Teissier, nous connaissons l'action sclérosante de la bacilliose sur le cœur et sur l'endocarde. »

Dans une statistique, faite à l'hospice du Perron, M. le Professeur Pic (1), de Lyon, en collaboration avec M. Bonnamour, montrait les rapports qui unissent l'artérite scléreuse, l'athérome et la tuberculose. Sur 100 cas, où l'autopsie faisait découvrir des lésions artérielles très marquées, 64 fois le rôle de la tuberculose paraissait certain, et dans 17 de ces cas, la tuberculose semblait la seule notion étiologique possible d'après les antécédents et d'après l'autopsie. Il s'agissait, dans la plupart des cas, de tuberculose à lésions pulmonaires fibreuses très anciennes, accompagnées de lésions rénales scléreuses et d'une hypertrophie cardiaque plus ou moins marquée. Il existait un athérome tantôt généralisé, tantôt localisé à l'aorte ou à l'une de ses branches : « Il serait paradoxal, conclut l'auteur, en face de ces scléroses multiples, chez ces mêmes malades, d'attribuer les unes à la tuberculose, dont elles emprisonnent les lésions, et d'invoquer pour les autres une étiologie mystérieuse. »

Il y a là une coïncidence évidente entre les altérations athéromateuses et les manifestations tuberculeuses cicatricielles observées. Toutefois, on ne saurait en déduire un argument formel en faveur de l'étiolo-

(1) PIC et BONNAMOUR, Etiologie et pathogénie de l'artério-sclérose, *Journal de Phys. et Path. générale*, 1906, p. 494.

gie bacillaire des lésions aortiques. Les malades autopsiés étaient en moyenne âgés de 70 à 80 ans; or nous connaissons la fréquence de l'athérome chez le vieillard où on le rencontre d'une façon presque constante. Il faut remarquer également que l'affection tuberculeuse avait été, chez ces sujets, en général bénigne, avait évolué vers une cicatrisation fibreuse des lésions, sans aucune allure inflammatoire, n'ayant par suite aucune tendance à frapper la paroi aortique.

*Durand et Marquezy* (1), ont rapporté un exemple d'athérome, généralisé à toute l'aorte, avec formation d'anévrisme disséquant au-dessous des artères rénales, chez une malade indemne de syphilis, mais qui présentait une coxalgie ancienne, encore en évolution et un mal de Pott. « Il semble, concluent les auteurs, qu'il y a là une cause d'intoxication suffisante pour expliquer la production de ces lésions diffuses d'un système artériel, et qu'il n'est pas nécessaire pour cela d'invoquer une syphilis que rien ne justifie. »

## II. — PREUVES HISTO-PATHOLOGIQUES

Tous les faits rapportés jusqu'ici, ne sont que des données d'ordre général, des statistiques ou des cas isolés, montrant chez le même sujet la coexistence assez fréquente d'athérome et de lésions bacillaires viscérales.

---

(1) Anévrisme disséquant chez une tuberculeuse, *Bull. Soc. Anat.*, 1922, p. 288.

La notion d'une étiologie tuberculeuse certaine a été établie par Paiseau et Lambling, dans l'observation que nous citons plus loin. Les relations intimées entre le foyer d'endartérite observé et les formations tuberculeuses typiques au niveau de l'adventice, montrent bien que cet athérome était tuberculeux. Il faut noter que le sujet était indemne de syphilis, et n'avait que 22 ans, âge auquel la dégénérescence athéromateuse et localisée de la paroi aortique, subordonnée à un foyer bacillaire de la tunique externe, ne peut s'expliquer ici que par l'action du bacille de Koch.

L'infection se serait propagée dans ce cas, par la voie des vasa-vasorum.

Comme le fait remarquer l'auteur, la présence de lésions tuberculeuses primitives de l'adventice, correspondant à des altérations athéromateuses au niveau de l'intima, serait un argument en faveur de la pathogénie soutenue par Hippolyte Martin, qui voyait dans l'athérome, la conséquence d'une hyponutrition des tuniques artérielles à la suite de l'oblitération des vasa-vasorum. On peut poser la question, tout au moins en ce qui concerne l'athérome tuberculeux.

L'athérome semble donc apparaître, dans certains cas, à la suite d'une infection tuberculeuse des tuniques aortiques. On ne pourra envisager cette étiologie, à l'autopsie, qu'après avoir éliminé successivement toutes les infections ou intoxications habituellement en cause dans ce processus. La constatation de lésions tuberculeuses, pulmonaires ou viscérales, sera en faveur de ce diagnostic, qui ne pourra être affir-

mé qu'en présence de lésions bacillaires spécifiques et de bacilles de Koch, à ce niveau de la paroi aortique.

## OBSERVATION I

### *Athérome aortique tuberculeux*

(PAISSEAU ET LAMBLING) (1)

Il s'agit d'un nègre de 22 ans, qui a succombé à une tuberculose à marche rapide, répondant au type de la primo-infection tuberculeuse.

*Autopsie.* — Lésions tuberculeuses au niveau des poumons, des plèvres, des ganglions thoraciques et mésentérique, du péricarde, du foie et de la rate.

L'aorte montrait, au voisinage des valves sigmoïdes, deux petites taches athéromateuses, des dimensions d'une tête d'épingle. Un peu au-dessus, il existait une plaque gélatineuse, plus volumineuse, de la grosseur d'une lentille, de consistance ferme, de coloration blanchâtre, nettement surélevée, ayant tous les caractères de l'athérome le plus typique.

L'examen histologique de cette lésion de l'aorte, rencontrée entre ces tuberculoses viscérales multiples, chez un sujet de 22 ans, indemne de toute tare syphilitique, tant sérologique que clinique, fait apparaître, entre la plaque d'athérome et le processus tuberculeux, les relations les plus manifestes.

---

(1) *Presse Médicale*, septembre 1926, p. 1122.

*Examen histologique.* — Le fragment prélevé aux fins d'examen histologique, dépasse largement le placard athéromateux, visible à l'œil nu sur 4 ou 5 millimètres. On constate, au faible grossissement, des lésions très marquées, atteignant en profondeur les trois tuniques de la paroi artérielle, non seulement au niveau de la lésion athéromateuse macroscopique, mais sur toute l'étendue de la coupe.

Dans son ensemble, l'*endartère* présente des modifications importantes. L'endothélium a presque complètement disparu, sauf en certains points où quelques vestiges cellulaires permettent d'en soupçonner encore l'existence. Le chorion est pâle, prend mal les colorants et offre un aspect aréolaire nébuleux ; cet aspect est surtout réalisé au centre de la préparation, où l'*endartère* est surélevée par l'infiltration athéromateuse, dont la disparition, sous l'influence des différents réactifs, met en évidence un aspect fenêtré et réticulé. Par ailleurs, on constate à ce niveau, en bordure de l'*endartère* et s'étendant presque jusqu'à la limitante élastique, un amas cellulaire, forme d'éléments à type lymphocytaire et de cellules plus pâles, à protoplasma plus allongé.

La *limitante élastique interne* est désorganisée, interrompue et fragmentée par places ; elle figure un treillis beaucoup moins serré et régulier que normalement, et ses fibres fixent moins vivement l'orcéine.

Plus profondément, la *mésartère*, également infiltrée de quelques cellules lymphocytaires, présente des néoformations vasculaires dont l'endothélium est peu visible, et qui sont engainées dans un manchon de cellules rondes.

Enfin, au *niveau de l'adventice*, les lésions sont portées à leur maximum. Dans une trame assez lâche de fibres collagènes, se disposent des *follicules tuberculeux typiques*, avec leur centre caséux, leur manchon de cellules épithélioïdes, le tout entouré d'un semis de lymphocytes. Plusieurs de ces follicules affleurent à la *mésartère*. A proximité de ces nodules tuberculeux, il existe des *capillaires thrombosés*, dont le centre est presque totalement oblitéré par une masse fibrinoïde, parsemée de quelques noyaux al-

longés et de quelques polynucléaires. L'examen ne permet pas de constater la présence de bacilles tuberculeux.

Ainsi, chez un sujet de 22 ans, chez lequel rien ne permet de penser à la syphilis, on rencontre au milieu de lésions tuberculeuses généralisées à presque tous les organes, une plaque d'athérome, isolée, solitaire. Bien que la présence de bacilles n'ait pu être vérifiée, il ne paraît pas douteux que, dans ces conditions, cette plaque athéromateuse présente avec la plus grande netteté la signature histologique de son étiologie tuberculeuse.

---



## CONCLUSIONS

---

I. — Les lésions aortiques dues à la tuberculose sont d'une très grande rareté. La clinique montre cependant que l'infection tuberculeuse peut toucher les diverses tuniques de l'aorte.

II. — L'endaortite tuberculeuse est exceptionnelle. Elle n'a été signalée en clinique qu'au cours de granulies ; elle n'a d'ailleurs jamais donné lieu à des manifestations particulières.

III. — L'atteinte de la tunique élastique de l'aorte par la tuberculose, n'est pas démontrée. On a rapporté quelques cas d'anévrisme d'origine tuberculeuse, mais leur interprétation est contestable pour certains, difficile pour d'autres et il semble souvent qu'il ne s'agisse que d'un simple envahissement par contiguïté de la mésentère.

IV. — Les lésions de l'adventice aortique sont relativement fréquentes. Ce sont elles qui ont été le mieux

observées. Elles sont ordinairement secondaires à des processus tuberculeux de voisinage : abcès par congestion, adénites. Elles permettent souvent l'envahissement de proche en proche des différentes tuniques de l'aorte jusqu'à la rupture du vaisseau.

V. — Comme beaucoup d'autres infections, la tuberculose a été incriminée dans l'étiologie de l'athérome. Certains faits, plutôt exceptionnels, mais bien observés, semblent plaider en faveur de cette opinion. Toutefois l'importance du rôle de la tuberculose dans le déterminisme de l'athéromé n'est certainement pas aussi grande que l'ont prétendu certains auteurs en se basant sur des arguments de coexistence dont la valeur est fort contestable.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,  
FROMENT.

*Vu :*  
LE DOYEN,  
Jean LEPINE.

*Vu et permis d'imprimer :*

Lyon, le 29 Novembre 1932.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ.  
A. LIRONDELLE.

## BIBLIOGRAPHIE

---

### I. — GENERALITES — PATHOLOGIE CIRCULATOIRE ET PULMONAIRE

- BARIÉ. — *Traité des maladies du cœur et de l'aorte*, 1912.
- BOINET. — Maladies de l'aorte. — *Traité de médecine* de Brouardel et Gilbert, 1899, p. 648.
- BROWN. — Aortites dans les infections générales. — *Annals of Clin. méd.*, Baltimore, 5 octobre 1926.
- CHALLE. — De quelques lésions artérielles chez les tuberculeux. — *Thèse Paris*, 1898.
- CORNIL. — Tuberculose des vaisseaux. — *Annales de Physiologie*, 1868.
- FLEXNER. — Tuberculose de l'aorte. — *Bull. Johns Hopkins. Hosp. Balt.*, 1891.
- GALLAVARDIN. — *Précis des maladies du cœur et de l'aorte*, 1907.
- HABÁN (G.). — Un cas de fissure de l'aorte d'origine tuberculeuse. — *Orvosi Hetil*, 23 janv. 1932, p. 47.
- HAAS (J.). — Tuberculose de l'endaorte. — *Beiträge zur. Klinik. der Tuberkulose*, 1931, p. 315.
- HÉRARD ET CORNIL. — *Traité de la phtisie pulmonaire*. Paris, 1888.
- HUCHARD. — Leçon sur les aortites. — *Traité clinique des maladies du cœur et des vaisseaux*, Paris, 1899.
- LAUBRY. — *Maladies du cœur et des vaisseaux*, Paris, 1930.
- ORTH. — *Considérations étiologiques et anatomiques sur la phtisie*, Berlin, 1887.

- PONCET ET LERICHE. — Tuberculose inflammatoire et ses localisations ostéo-articulaires. — *Académie de Médecine*, mars 1906.
- PONCET. — Rhumatisme tuberculeux abarticulaire. — *Académie de Médecine*, juillet 1902.
- ROGER ET GOUGET. — Artérites tuberculeuses. — *Traité de Médecine de Brouardel*, 1899, p. 564.
- STOKES. — *Traité des maladies du cœur et de l'aorte*.
- THÉRÈSE. — Etude anatomo-pathologique et expérimentale sur les artérites secondaires aux maladies infectieuses. *Thèse Paris*, 1893.
- VAQUEZ-HEITZ. — Appareil circulatoire.

## II. — TUBERCULOSE ET AORTE

- ADAMS. — Un cas de tuberculose de l'aorte. — *Archives of Internal Medicine American Med. Assoc.*, nov. 1929, p. 711.
- APERT ET BORDET. — Anévrisme disséquant de la crosse de l'aorte et thrombose de l'artère fémorale au cours d'une broncho-pneumonie tuberculeuse de l'enfance. — *Bull. Soc. Anat.*, 1922, p. 49.
- ASCHOFF. — Tuberculose de l'endartère aortique. — *Verhandl. der Deutsch. pathol. Gesellschaft*, 1899. Berlin, 1900, p. 419.
- BAUER. — Rupture d'un ganglion caséux dans la crosse de l'aorte. — *Wiener Klinisch Wochensh.*, 1912, p. 1289.
- BENDA. — Plusieurs cas de tuberculose de l'endartère aortique. — *Verhand. der Path. Gesell.*, München, 1899. — (Cité par Aschoff).
- Tuberculose miliaire aiguë. — *Berlin, Klin. Wochenschrift*, 1899.
- BLUMER. — Tuberculose de l'aorte. — *Americ. Journ. of Med. sciences*, Philadelphie, 1899, pp. 19-25.
- BUBAK. — Rupture d'un ganglion tuberculeux dans l'aorte, suivie de tuberculose miliaire. — *Zeitschrift für Tuberkulose*, 1930, p. 241.

- BUTTERMILCH. — Ouverture d'un abcès prévertébral dans l'aorte. — *Inaug. Diss.*, Berlin, 1898. — (Cité par Thorel dans Lubarsch, *Ostertag, Ergebnisse*, Jg. 6.)
- CASSARINI. — Aortite avec anévrisme tuberculeux. — *L'Ospedale maggiore*, Milano, 1925, p. 295.
- CLERICI BAGOZZI. — Anévrisme post-hémorragique au niveau d'une aortite tuberculeuse d'origine périvasculaire. — *Archiv. Italia di Anat. e istol. path.*, 1931, p. 1189.
- COUNCILMAN ET MALLORY. — Rupture de l'aorte, avec faux anévrisme d'origine tuberculeuse. — *Medical and Surgical reports*, Boston, 1896.
- DAFOE. — Rupture d'un anévrisme de l'aorte abdominale d'origine tuberculeuse. — *Edinburgh Med. Journal*, 1925, p. 291.
- FORSSNER. — Tuberculose chronique de l'aorte, suivie de tuberculose miliaire aiguë généralisée secondaire. — *Centre f, Alleg. Path. und Path. anat.*, 1905, p. 7.
- GEIPEL. — Sur un cas d'endaortite tuberculeuse. — *München Mediz. Wochenschrift*, 1911, p. 654.
- HANAU ET SIGG. — Contribution à l'étude de la tuberculose miliaire aiguë. — *Virchow's Archiv.*, vol. 108, p. 221.
- HAYTHORN. — Anévrisme tuberculeux de l'artère iliaque primitive droite. — *Journal of the American Medic. Associat.*, 10 mai 1913.
- IFF. — Un cas de tuberculose miliaire au niveau de l'aorte descendante. — *Schweizerische Medizinische Wochenschrift*, 1931, p. 244.
- KAMEN. — Un cas de rupture de l'aorte d'origine tuberculeuse. — *Congrès internat. d'Hygiène et Démographie*, 1894. Budapest, 1896, p. 190.
- KORTZ. — Les maladies de l'aorte et du système artériel dans leurs rapport avec la tuberculose pulmonaire. — *Thèse Paris*, 1893.
- KRUMBHAAR. — Apparition d'un tubercule solitaire au niveau de l'aorte, au cours d'une tuberculose généralisée. — *Bull. Ayer Clin. Labor. Penn. Hosp.*, Philadelphie, 1908, p. 66.

- LUCKSCH. — Tuberculose chronique de l'aorte au niveau de l'intima. — *Prager Medizin. Wochenschrift*, 1903, p. 381.
- MALCOLM. — Anévrisme tuberculeux. — *Canadian Medical Assoc. Journal*, Montréal, 1928, p. 33.
- MONOD. — De la perforation des artères au contact des foyers purulents ou inflammatoires. — *Bull. et Mém. Soc. de Chir.*, Paris, 1882, p. 696.
- NASSE. — Contribution à l'étude de la tuberculose artérielle. — *Virchows Archiv.*, vol. 105, p. 187.
- PAISSEAU ET LAMBLING. — Tuberculose de première infection chez l'adulte. — *Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 1924.
- PIC ET MORÉNAS. — Tuberculose cardio-vasculaire.
- PISTOCCHI. — Granulome tuberculeux de l'aorte. — *Pathologica*, Genève, 1921, p. 142.
- ROSENTHAL. — Un cas d'aortite tuberculeuse. — *Zeitschrift für Kreislauff*, 1930, p. 721.
- SCHMORL. — De la pathogénie de la tuberculose pulmonaire. — *Münchener Medizin. Wochenschrift*, 1902.
- SIGG. — Rupture d'une caverne pulmonaire dans l'aorte. — *Mitt. aus Klin. und Medizin. Inst. d. Schweiz*, 1896.
- STRÖBÉ. — Sur un cas d'aortite tuberculeuse. — *Centralblatt of Allgem. Pathol. und Path. anat.*, 1897, vol. VIII, p. 866.
- VON ZALKA. — Deux cas de perforation tuberculeuse de l'aorte. — *Virchows Archiv.*, 1924, p. 685.
- WITTE. — Tuberculose ganglionnaire et aortite. — *Beitrage of Patholog. anat.*, 1904, p. 192.
- WEIGERT. — De la tuberculose des veines et de ses rapports avec la septicémie bacillaire. — *Virchows Archiv.*, vol. 88, p. 307.
- WOOLLEY. — Endaortite tuberculeuse aiguë. — *Johns Hopkins, Hosp. Bull.*, Baltimore, 1911, p. 82.

## ERRATA

---

Page 20, — Ligne 1. Lire : A. Cholier (*Le Progrès Médical*, 1907).

— 21. — Ligne 6. Lire *au niveau* au lieu de *ou niveau*.

--- 26. — Ligne 28. Lire *est devenue* au lieu de *devenu*.

-- 31. — Ligne 27. Lire *recouvraient l'orifice* au lieu de  
*ont obturé l'orifice*.

-- 31. --- Ligne 28. Lire *arrêté* au lieu de *empêché*.

---



## TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                         | Pages |
|---------------------------------------------------------|-------|
| CHAPITRE PREMIER. — De l'endaortite tuberculeuse ....   | 13    |
| CHAPITRE II. — De l'anévrisme tuberculeux de l'aorte .. | 19    |
| CHAPITRE III. — La péri-aortite tuberculeuse .....      | 25    |
| CHAPITRE IV. — Tuberculose et athérome .....            | 51    |
| CONCLUSIONS .....                                       | 61    |
| BIBLIOGRAPHIE .....                                     | 63    |

---





